

Energetické Komunity

Prostředek decentralizace v energetice

CO JE TO ENERGETICKÁ KOMUNITA?

ENERGETICKÉ KOMUNITY

jsou skupiny občanů, obcí, malých a středních podniků nebo jiných subjektů, které společně vlastní, provozují nebo účastní se výroby, spotřeby, sdílení, distribuce nebo ukládání energie z obnovitelných zdrojů. Energetické komunity přispívají k decentralizaci a demokratizaci energetiky, zvyšování podílu obnovitelných zdrojů energie, zlepšování energetické účinnosti a snižování energetické chudoby.

MODELY ZAPOJENÍ

OBČAN:

- Pasivní člen nebo Aktivní člen

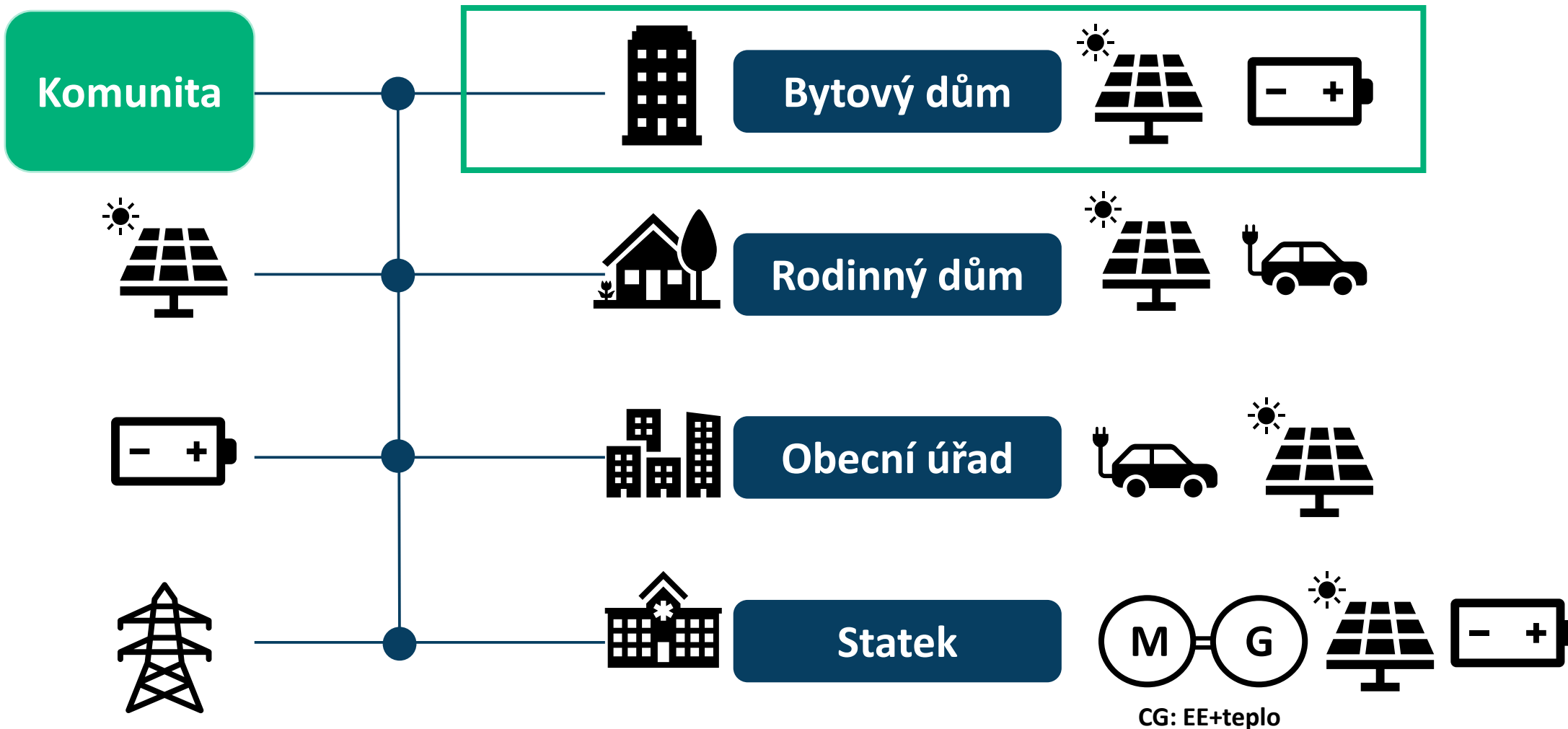
OBEC:

- Aktivní člen, může zastřešit finančně náročné investice (kogenerace, bateriová úložiště apod.)

MALÝ NEBO STŘEDNÍ PODNIK:

- Sdílet EE s ostatními členy komunity a využít tak přebytku nebo nedostatku energie v rámci lokální sítě
- Účastnit se na trhu s elektřinou jako aktivní spotřebitelé nebo prodejci energie a těžit z dynamiky cenových signálů

MODEL ENERGETICKÉ KOMUNITY



PŘÍNOSY ENERGETICKÉ KOMUNITY

Výhod se týkají nejen ekonomických, ale i environmentálních, sociálních a technologických aspektů. Mezi ně patří:

- Zvýšení energetické soběstačnosti a snížení závislosti na vnějších dodavatelích energie. Energetická komunita může pokrýt až 80 % své spotřeby energie z vlastních obnovitelných zdrojů.
- Úspora nákladů na energii díky nižším cenám za elektřinu a teplo, možnosti využití dotací, daňových úlev nebo jiných podpůrných mechanismů pro obnovitelné zdroje energie.
- Přínos pro životní prostředí díky snížení emisí skleníkových plynů, podpoře cirkulární ekonomiky a ochraně přírodních zdrojů.
- Posílení sociální soudržnosti a zapojení občanů do rozhodování o energetických otázkách. Energetická komunita podporuje spolupráci, solidaritu, transparentnost a demokracii mezi svými členy.
- Podpora místního rozvoje a tvorby pracovních míst. Energetická komunita stimuluje místní hospodářství, investuje do infrastruktury a služeb, podporuje inovace a vzdělávání.
- Zlepšení kvality energetického systému díky decentralizaci, digitalizaci a flexibilitě. Energetická komunita přispívá k optimalizaci využití sítě, snižování ztrát energie, zvyšování spolehlivosti dodávek a integraci obnovitelných zdrojů energie.

AKTIVNÍ ČLEN ENERGETICKÉ KOMUNITY

- Sdílet lze pouze elektřinu, kterou si člověk, podnik, subjekt, sám vyrobil (tj. z jím provozované výroby)
- Mezi více předávacími místy téhož subjektu (např. pobočka, prodejna, atd...) i do předávacích míst až 10 (jedná se o navýšení až na 50-100)

odlišných subjektů (rodina, příspěvková organizace obce, více obchodních společností), není definováno, zda musí být jen jedna, nebo více výroben.

- Není nutné zakládat energetické společenství
- Od 1. 7. 2024 sdílení napříč celou ČR, bezúplatně i za úplatu
- Povinnost bezplatně se zaregistrovat u Energetického datového centra, právo na získání bezplatného průběhového měření od provozovatele distribuční soustavy

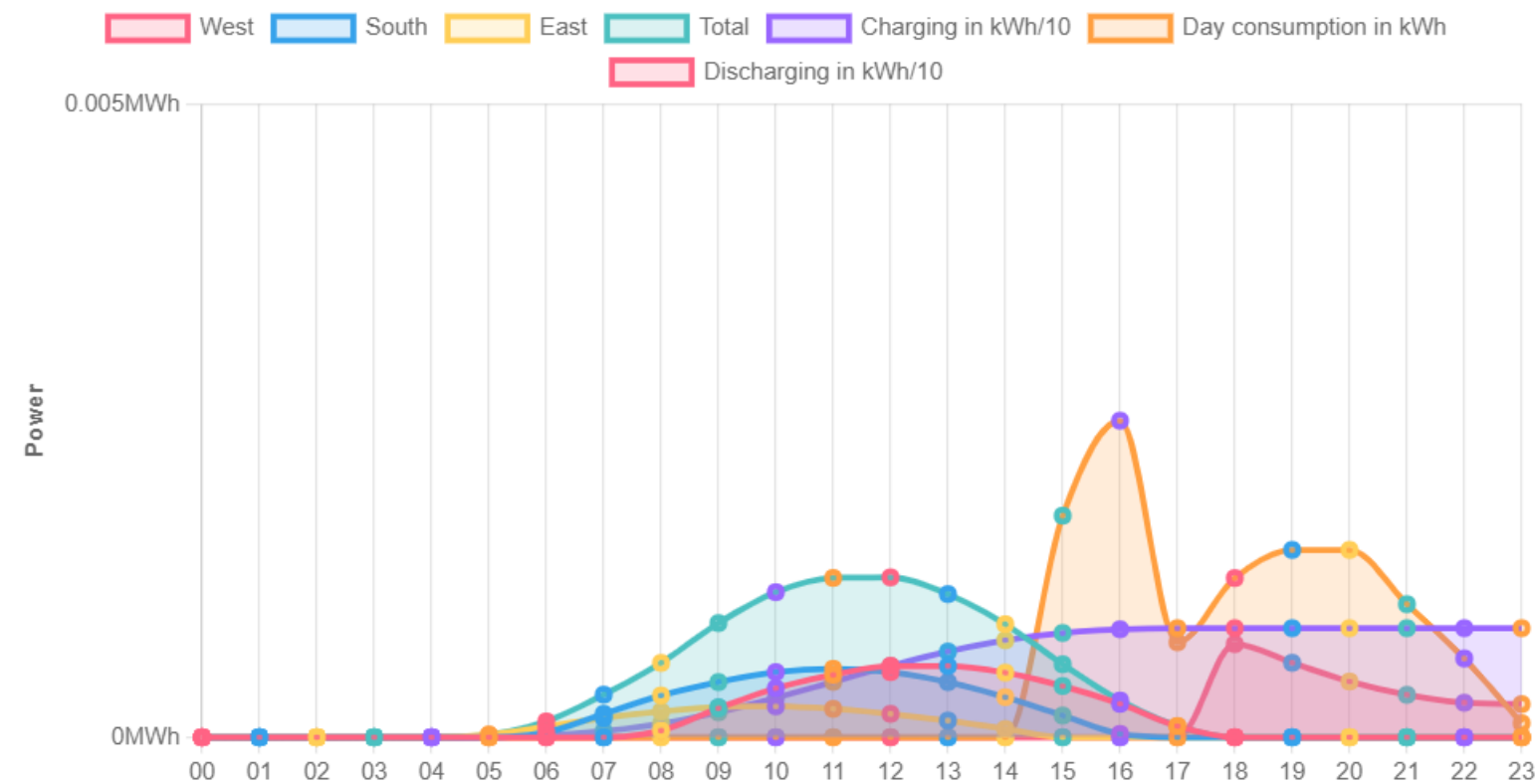
SDÍLENÍ V ŠIRŠÍ KOMUNITĚ

- Sdílet lze pouze elektřinu, kterou vyrobilo energetické společenství nebo jeho člen
- Mezi více předávacími místy různých subjektů (minimálně 3)
- Nutnost založit energetické společenství (např. ve formě spolku), zaregistrovat se u ERÚ
- Do 1. 7. 2026 omezeno na území 3 ORP a maximálně 1 000 předávacích míst
- Na rozdíl od aktivního zákazníka celá řada zákonných povinností; velmi detailní právní úprava

DENNÍ ENERGETICKÁ BILANCE KOMUNITY

Selected Date: 01.01.2022

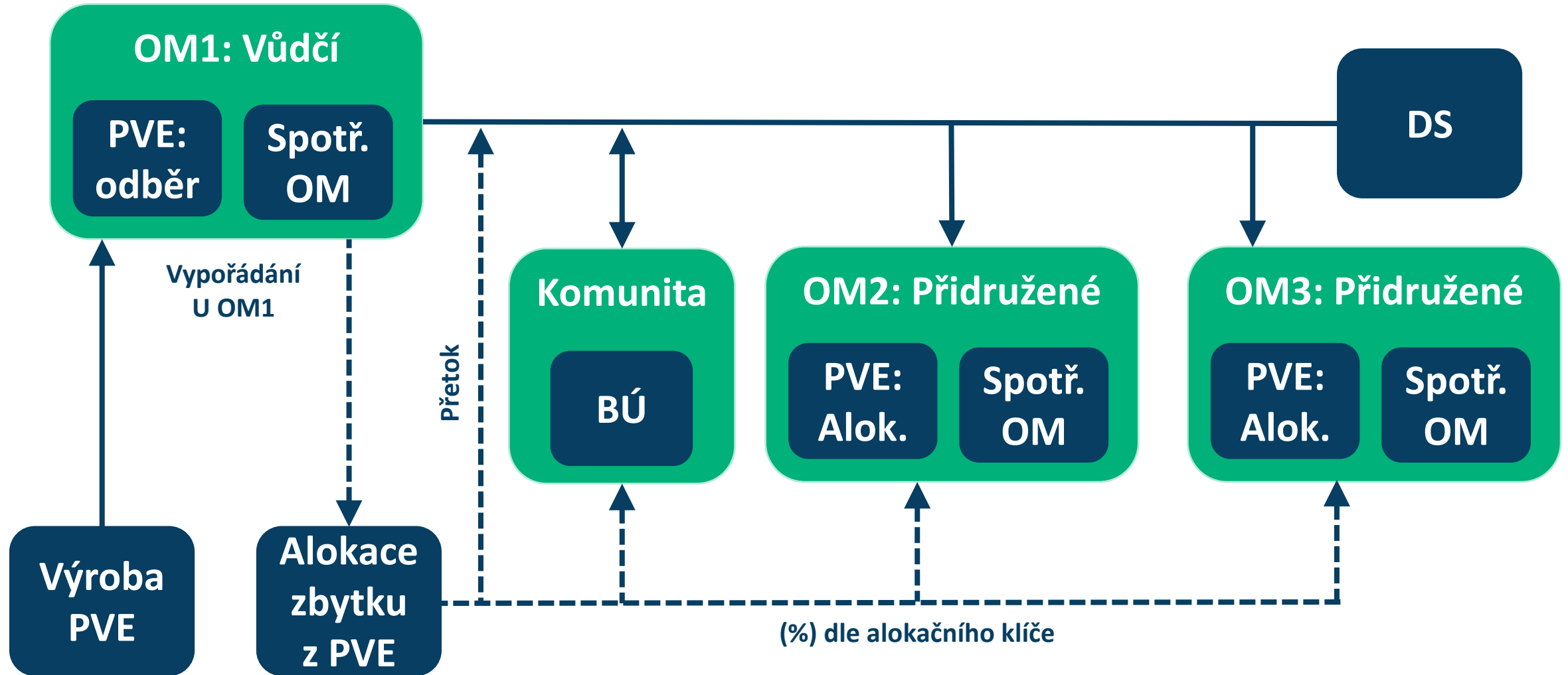
Change slider for different day



Klíčové funkcionality:

- Výroba FVE dle orientace na 3 sv. strany s azimuty (vč koeficientu počasí a znečištění panelů)
- Celková výroba FVE
- Nabíjení BÚ
- Vybíjení BÚ
- Možnost modelovat odběr přes TDD nebo odběrovou křivku / bloky
- Dynamický přepočít energetické bilance v čase, včetně úspory
- Výpočet vůči DT a NT

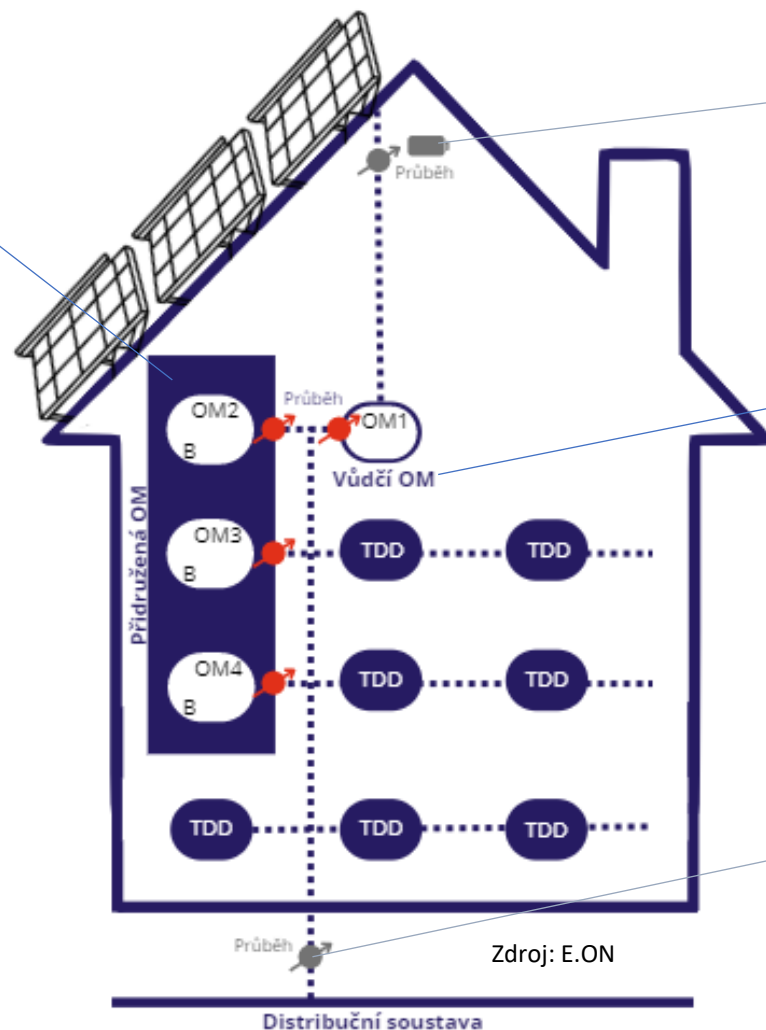
ALOKACE ENERGETICKÉHO VÝNOSU V KOMUNITĚ



ENERGETICKÁ KOMUNITA V BYTOVÉM DOMĚ

Hlavní cíl je umožnit obyvatelům bytového domu stejné výhody související s instalací FVE, jaké mají obyvatelé rodinných domů.

- 1
 - Podle **definovaného alokačního klíče** je ke **každému přidruženému OM** alokovaná část **dobavy z vřdčřho OM**, tedy ze změřeného objemu výroby, který vřdčř OM nespoteřbovalo.
 - Veškerá **vřroba**, která **nebyla spotřebovaná vřdčřím OM** a **nepodařilo se jí podle daného klřče alokovat** k přidruženým OM, je dle zřčtování dobavkou vřdčřho OM, se kterou **může obchodovat** (dobávat do sřtě).
 - U přidružených OM tedy **nemůže dojřt k dobavce do sřtě**
 - **Parametry alokačřního klřče** si dohodnou majitelé vřdčřho a přidružených OM.



- 2
 - Může být instalována **baterie** a společenství si může instalovat své **průběhové měřenř** (podružné měřenř) výroby pro **optimální řřzení baterie**.

- 3
 - Chová se stejně, jako v přřpadě odběrné místo (OM) **rodinného domu s FVE**.
 - Měřř se zvláštř jak **odběr ze sřtě**, tak **dobavku do sřtě**.
 - Musř být sjednán **rezervovaný vřkon > 0 kW** mezi uřivatelem vřdčřho OM a PDS (OM může dobávat do sřtě).

- 4
 - Společenství si může instalovat své **průběhové měřenř** na patě domu pro **optimální řřzení baterie**.

ZÁKALDNÍ PREMISY NOVÉHO MODELU

1. Sdílení elektřiny jednoho společenství bude možné v bytovém domě **pouze z jedné přípojkové skříně**.
2. V rámci jednoho společenství bude existovat **pouze jedno vůdčí OM** – k tomuto OM je připojen mikrozdroy (většinou FVE).
3. Vůdčí OM s mikrozdroyem bude osazeno **měřením typu B** (odběr ze sítě i dodávka do sítě).
4. U přidružených OM budou instalována **průběhová měření**.
5. PDS měří na odběrných místech (vůdčí a přidružená) energetického společenství **¼ hodinové profily střední hodnoty výkonu**. Tyto hodnoty jsou poté **upraveny dle alokačního klíče** a agregovány do hodinového profilu el. energie a následně zasílány do IS OTE.
6. Upravené hodnoty budou stanoveny **rozdílem** naměřené hodnoty **odběru** v **přidružených OM** a přiřazeného množství elektřiny naměřené ve **vůdčím OM pro dodávku** na základě **alokačního klíče**, přičemž **nejnižší hodnota** upravené hodnoty bude **nula**.
7. Pokud **nedojde** k přiřazení veškeré naměřené elektřiny ve vůdčím OM pro dodávku, bude **zbytek elektřiny** alokován jako „**přetok**“ na upraveném profilu **vůdčího OM pro dodávku**.
8. Alokační klíč musí splňovat základní podmínku, aby u **žádného z přidružených OM** nebyla **alokace dodávky** z vůdčího OM vyšší, než **spotřeba** daného **přidruženého OM** . U přidružených OM tedy nemůže dojít k dodávce do sítě.
9. Na spotřebované výrobě u vůdčího OM i na alokované dodávce z vůdčího OM do přidružených OM **spoří zákazníci obchodní i distribuční platbu vztaženou na MWh**.

PŘÍKLAD UPRAVENÝCH HODNOT

PO ALOKACI

Př alokačního klíče

Alokace dodávky z vůdčího OM (OM1) podle dohodnutých procent k OM2-4:

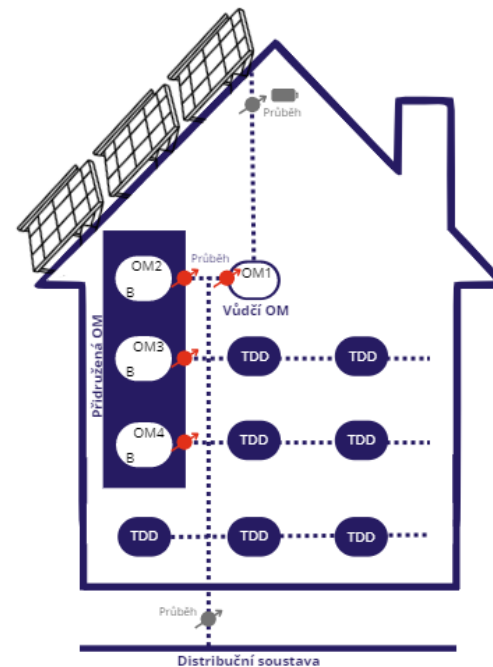
Ka1=0 % k OM1 (logické je nastavit 0%)

Ka2=20 % k OM2

Ka3=30 % k OM3

Ka4=50 % k OM4

100 % celkem



Př naměřených hodnot a hodnot alokace

Zdroj: E.ON

Čas	Naměřené údaje						
	OM1 P_FVE1	OM2 P_OM2 P_A_OM2		OM3 P_OM3 P_A_OM3		OM4 P_OM4 P_A_OM4	
	Naměřené údaje pro dodávku	Naměřené údaje odběru	Hodnoty alokace (přínos) 0,2P_FVE1	Naměřené údaje odběru	Hodnoty alokace (přínos) 0,3P_FVE1	Naměřené údaje odběru	Hodnoty alokace (přínos) 0,5P_FVE1
	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
13:15	12	5	2,4	7	3,6	8	6
13:30	9	3	1,8	2	2,7	3	4,5
13:45	6	1	1,2	2	1,8	2	3
14:00	12	3	2,4	5	3,6	10	6

Př upravených hodnot po alokaci

Čas	Upravené údaje			
	OM1 P_U_OM1	OM2 P_U_OM2	OM3 P_U_OM3	OM4 P_U_OM4
	Upravené údaje pro dodávku	Upravené údaje odběru	Upravené údaje odběru	Upravené údaje odběru
	kW	kW	kW	kW
13:15	0	2,6	3,4	2
13:30	2,2	1,2	0	0
13:45	1,2	0	0,2	0
14:00	0	0,6	1,4	4

ROZHODOVÁNÍ NAD ZALOŽENÍM KOMNUNITY

Modelová komunit(k)a:

- Vůdčí OM + 2 přidružené OM
- Instalace malé FVE 5,1 kWp
- Výpočet metodou NPV

Roční úspory jednotek:

- OM1: 28tis. Kč
- OM2: 13tis. Kč
- OM3: 12tis. Kč

SVJ	Hodnota	Jednotka
Celková spotřeba	13,312	MWh
Výroba FVE	5,597	kWh
Úspora díky FVE	53	tis. Kč
Investice	161	tis. Kč
Doba návratnosti	<4	roky

Year	2022	2023	2024	2025	2026
Difference to T0	0	1	2	3	4
Investment (PVE)	160650				
Revenue (PVE)	53457	53457	53457	53457	53457
Cash flow	-107193	53457	53457	53457	53457
Discounted Cash flow		48598	44180	40163	36512
CCF (PVE)	-107193	-53735	-278	53179	106637
Discounted-CCF (PVE)	-107193	-58595	-14415	25748	62260

Děkuji za pozornost!

Nyní je prostor pro vaše dotazy.